



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung: 76 c, 30/04

Int. Cl.: D 02 d

Gesuchsnummer: 8886/62

Anmeldungsdatum: 24. Juli 1962, 18 Uhr

Priorität: Deutschland, 1. August 1961
(S 38464/76 c Gm)

Patent erteilt: 15. November 1965

Patentschrift veröffentlicht: 31. Mai 1966

N

HAUPTPATENT

SKF Kugellagerfabriken Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Schweinfurt (Deutschland)

Spinnereimaschinen-Streckwerk mit einem hochschwenkbar gelagerten Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm

Rolf Krämer, Stuttgart-Feuerbach (Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

Die Erfindung betrifft ein Spinnereimaschinen-Streckwerk mit einem hochschwenkbar gelagerten Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm, der verstell- und feststellbare Halter für die Oberwalzen aufnimmt und von bügelförmigen Putzwälzenhaltern mit gegenüber der Streckfeldebene geneigten Führungen für die Achsen der Putzwälzen übergriffen wird.

Zum Reinigen der Oberwalzen sind bei Spinnereimaschinen-Streckwerken Oberputzwälzen in Gebrauch, die mit ihrem Eigengewicht auf den zugehörigen Oberwalzen aufliegen und Faserwickel o. dgl. aufnehmen. Zur Sicherung der Betriebslage derartiger Putzwälzen sind Halter mit Führungen für die Achsen der Putzwälzen vorgesehen. Es hat sich jedoch gezeigt, dass bei Verwendung von Oberwalzen oder Putzwälzen mit verschiedenen grossen Durchmessern keine zuverlässig wirkende Sicherung der Betriebslage der Oberputzwälzen durch die Führungen erreicht wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Spinnereimaschinen-Streckwerk mit einem hochschwenkbar gelagerten Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm zu schaffen, der die vorerwähnten Mängel beseitigt und eine zuverlässige Wirkungsweise von Putzwälzen sowohl bei verschiedenen grossen Oberwalzendurchmessern als auch bei verschiedenen grossen Putzwälzendurchmessern gewährleistet, wobei eine Anpassung an verschiedene Streckwerksneigungen bei gleichbleibender Wirkung erzielt wird. Gemäss der Erfindung wird dies dadurch erreicht, dass der jeweils mit dem zugeordneten Halter für die Oberwalze durch ein gemeinsames Befestigungsmittel am Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm festlegbare Putzwälzenhalter gegenüber dem Oberwalzenhalter verstellbar und in seiner, der jeweiligen Streckwerksneigung anpass-

baren Stellung durch das Befestigungsmittel festspannbar ist. Durch diese Massnahme wird nicht nur in einfacher Weise eine Befestigung des Putzwälzenhalters ohne zusätzliche Befestigungsmittel, sondern auch die bestmögliche Putzwirkung der Putzwälzen bei verschiedenen Streckwerksneigungen erreicht.

Die einzelnen Stellungen des Putzwälzenhalters können durch Ausnehmungen für den Durchgriff des Befestigungsmittels bestimmt werden. Da im allgemeinen die Neigungen der Streckwerke in bestimmten Stufen eingestellt werden, kann im Putzwälzenhalter eine jeder gegebenen Streckwerksneigung angepasste Ausnehmung angeordnet werden. Die einzelnen Ausnehmungen können dabei der Streckwerksneigung entsprechend gekennzeichnet sein.

Die vorteilhaft als Bohrungen gestalteten Ausnehmungen werden zweckmässig dem Durchmesser des Befestigungsmittels und gegebenenfalls der Breite eines Haltelappens einer Sicherungsscheibe des Halters angepasst. Wenn der Mittenabstand der Ausnehmungen dem Abstand von der Mitte der aussenseitigen Ausnehmungen bis zur zugekehrten Endkante des Putzwälzenhalters entspricht, ergibt sich eine Verstellung der einzelnen, am Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm vorgesehenen Putzwälzenhalter in gleich grossen Stufen. Selbstverständlich kann auch eine stufenlose Verstellbarkeit vorgesehen werden, so dass anstelle einzelner Ausnehmungen im Putzwälzenhalter ein in Richtung der Längsachse des Oberwalzen-Trag- und Belastungsarmes verlaufender Schlitz vorgesehen sein kann, durch welchen das Befestigungsmittel für den Putzwälzenhalter und den die Oberwalze bzw. deren Belastungs- und Führungsmittel aufnehmenden Halter greift. Schliesslich kann der Putzwälzenhalter an seinen seitlichen Schenkeln ein-

setzbare oder mit den Schenkeln unlösbar verbundene Führungen für die Achsen der Putzwalzen aufweisen, wobei die Führungen in Aussparungen der seitlichen Schenkel des Putzwalzenhalters eingesetzt oder
 5 als aus den seitlichen Schenkeln des Putzwalzenhalters herausgeprägte Lappen ausgebildet sein können.

Bei Verwendung einsetzbarer Führungen empfiehlt es sich, diese aus selbstfedermendem Werkstoff auszubilden, so dass sie durch ihre Eigenfederung in
 10 den vorteilhaft als ausgesparte Fenster ausgebildeten Ausnehmungen der seitlichen Schenkel des Putzwalzenhalters in der Weise gehalten sind, dass sie die Schenkel mit abgebogenen Sicherungslappen hintergreifen. Als Werkstoff für die Führungen und/oder
 15 den Putzwalzenhalter können sowohl metallische als auch nichtmetallische Stoffe vorgesehen sein. Gegebenenfalls kann der Putzwalzenhalter oder die Führungen ganz oder nur teilweise aus metallischem oder nichtmetallischem Werkstoff bestehen, wobei im Fall
 20 der Führungen eine bestimmte Eigenfederung zum selbsttätigen Halten in den Ausnehmungen der seitlichen Schenkel zweckmässig ist.

In der Zeichnung ist die Erfindung in Ausführungsbeispielen dargestellt. Dabei zeigt:

25 Fig. 1 einen Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm mit Putzwalzenhalter in Betriebsstellung in Seitenansicht und teilweise im Schnitt,

Fig. 2 einen Putzwalzenhalter im Schnitt,

30 Fig. 3 einen Putzwalzenhalter gemäss Fig. 2 in einer anderen Betriebslage,

Fig. 4 einen Putzwalzenhalter in schaubildlicher Darstellung,

Fig. 5 eine Führung für die Achse der Putzwalze in Ansicht,

35 Fig. 6 eine Draufsicht auf die Führung gemäss Fig. 5,

Fig. 7 einen Putzwalzenhalter gemäss den Fig. 2 und 3 in Draufsicht, und

40 Fig. 8 einen Putzwalzenhalter gemäss Fig. 7 in schaubildlicher Darstellung.

Auf einer sich in Maschinenlängsrichtung erstreckenden Tragstange 1 sind in vorgegebenen Teilungsabständen Stützen 2 befestigt, von denen jede einen Lagerbolzen 3 zur Aufnahme eines hoch-
 45 schwenkbar gelagerten, in seinem Querschnitt im wesentlichen U-förmig gestalteten Oberwalzen-Trag- und Belastungsarmes 4 aufweist, der mittels eines in Fig. 1 teilweise geschnitten dargestellten Bedienungshebels 5 aus seiner Betriebslage in die obere Endlage
 50 gebracht werden kann. Innerhalb des Oberwalzen-Trag- und Belastungsarmes 4 sind in den Fig. 2 und 3 der Zeichnung strichpunktirt angedeutete Halter 6 zur Aufnahme einzelner Führungsarme 7 mit ihren Belastungsfedern 8 für die Oberwalzen 9 angeordnet,
 55 wobei die Oberwalzen 9 in üblicher Weise gegen entsprechende Unterwalzen 10 gedrückt werden und das zwischen den Walzenpaaren durchgeführte Fasergut 11 festklemmen. Jeder der Oberwalzen 9 ist eine Putzwalze 12 zugeordnet, deren Achse 13 in Führungen 14 eines den Oberwalzen-Trag- und Bela-

stungsarm 4 bündig übergreifenden Putzwalzenhalters 15 aufgenommen ist, wobei eine Putzwalze 12 zweckmässig zwischen je zwei Oberwalzen-Trag- und Belastungsarmen ruht und über zwei nebeneinander-
 85 liegenden Oberwalzen läuft.

Wie aus Fig. 1 der Zeichnung hervorgeht, sind die zu beiden Seiten des Oberwalzen-Trag- und Belastungsarmes 4 angeordneten Schenkel 15' des Putzwalzenhalters 15 mit einer fensterförmigen Aussparung 16 versehen, in welche die Führung 14 einge-
 70 setzt ist und mit abgebogenen Lappen 14' den jeweiligen Schenkel 15' des Putzwalzenhalters 15 hintergreift (vgl. Fig. 4 bis 6). Die Führung 14 weist im Betriebszustand parallel verlaufende Schenkel auf, zwischen denen die Achse 13 mit geringem Spiel auf-
 75 und abgleiten kann. Die Lage des Putzwalzenhalters 15 gegenüber dem Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm 4 ist dabei so gewählt, dass die Führungen senkrecht verlaufen, und demnach die Putzwalze 12 die bestmögliche Wirkung ergibt.
 80

In den Fig. 2 und 3 der Zeichnung sind zwei verschiedene Stellungen des Putzwalzenhalters 15 dargestellt, und zwar in Fig. 2 für eine Streckwerksneigung von etwa 30° und in Fig. 3 für eine Streckwerksneigung von etwa 60°. Wie aus der Zeichnung hervor-
 85 geht, greift dabei die den Halter 6 im Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm 4 sichernde Befestigungsschraube 17 jeweils durch einen der beiden Durchbrüche 18 des Putzwalzenhalters 15, der somit in Längsrichtung des Oberwalzen-Trag- und Bela-
 90 stungsarmes 4 gegenüber dem Halter 6 verschoben und festgelegt werden kann. Zwischen dem Putzwalzenhalter 15 und der Befestigungsschraube 17 wird eine übliche Sicherungsscheibe 19 mit einem abgebogenen Lappen 20 eingeschaltet, der in der Lage
 95 des Putzwalzenhalters 15 gemäss Fig. 2 die obere Endkante übergreift und in der Lage des Putzwalzenhalters gemäss Fig. 3 der Zeichnung in einen der Durchbrüche 18 eingreift.

Zum Führen der Achse 13 der Putzwalzen sind
 100 bei der Ausführung des Putzwalzenhalters 15 gemäss Fig. 2, 3, 7 und 8 aus den seitlichen Schenkeln 15' herausgebogene Lappen 14'' vorgesehen, zwischen denen die Achse 13 in der vorerwähnten Weise auf- und abgleiten kann.
 105

Als Werkstoff für die Führungen 14 kann sowohl Federstahl als auch ein entsprechender Kunststoff mit der erforderlichen Eigenfederung verwendet werden.

Wie bereits erwähnt, sind die dargestellten Aus-
 110 führungen nur beispielsweise Verwirklichungen der Neuerung und nicht darauf beschränkt, vielmehr sind noch mancherlei Abwandlungen und Abänderungen möglich. Dies bezieht sich sowohl auf die Halterungen der Führungen in den Ausnehmungen 16 der
 115 Schenkel 15' der Putzwalzenhalter 15 als auch auf die Art des verwendeten Werkstoffes. Gegebenenfalls kann im Putzwalzenhalter anstelle einzelner, in vorgegebenem Abstand voneinander entfernter Durchbrüche 18 auch ein Längsschlitz für eine stufenlose
 120

Verstellbarkeit vorgesehen sein, wobei in gleicher Weise, wie bei Verwendung einzelner Durchbrüche, auch eine Kennzeichnung der jeweiligen Befestigungslage für eine gegebene Streckwerksneigung möglich ist.

PATENTANSPRUCH

Spinnereimaschinen-Streckwerk mit einem hochschwenkbar gelagerten Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm, der verstell- und feststellbare Halter für die Oberwalzen aufnimmt und von bügelförmigen Putzwalzenhaltern mit gegenüber der Streckfeldebene geneigten Führungen für die Achsen der Putzwalzen übergriffen wird, dadurch gekennzeichnet, dass der jeweils mit dem zugeordneten Halter (6) für die Oberwalze (9) durch ein gemeinsames Befestigungsmittel (17) am Oberwalzen-Trag- und Belastungsarm (4) festlegbare Putzwalzenhalter (15) gegenüber dem Oberwalzenhalter (6) verstellbar und in seiner der jeweiligen Streckwerksneigung anpassbaren Stellung durch das Befestigungsmittel (17) festspannbar ist.

UNTERANSPRÜCHE

1. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Stellungen des Putzwalzenhalters (15) durch Ausnehmungen (18) für den Durchgriff des Befestigungsmittels (17) festgelegt sind.

2. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass jeder gegebenen Streckwerksneigung eine Ausnehmung (18) im Putzwalzenhalter (15) zugeordnet ist.

3. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Ausnehmungen (18) der Streckwerksneigung entsprechend gekennzeichnet sind.

4. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (18) als Bohrungen ausgebildet sind, deren Durchmesser dem des Befestigungsmittels (17) und gegebenenfalls der Breite eines Haltelappens (20) einer Sicherungsscheibe (19) des Halters (6) angepasst ist.

5. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patent-

anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Mittenabstand der Ausnehmungen (18) dem Abstand von der Mitte der aussenseitigen Ausnehmungen (18) bis zur zugekehrten Endkante des Putzwalzenhalters (15) entspricht.

6. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Putzwalzenhalter (15) an seinen seitlichen Schenkeln (15') einsetzbare (14) oder mit den Schenkeln (15') unlösbare (14'') Führungen für die Achsen (13) der Putzwalzen (12) aufweist.

7. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungen (14, 14'') für die Achsen (13) der Putzwalzen (12) in Aussparungen (16) der seitlichen Schenkel (15') des Putzwalzenhalters (15) einsetzbar sind.

8. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungen (14) für die Achsen der Putzwalzen aus selbstfederndem Werkstoff bestehen und durch ihre Eigenfederung in den als Fenster ausgebildeten Aussparungen (16) der seitlichen Schenkel (15') des Putzwalzenhalters (15) gehalten sind.

9. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungen (14) für die Putzwalzenachsen mit abgebogenen Sicherungslappen (14') die Schenkel (15') des Putzwalzenhalters (15) hintergreifen.

10. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungen (14'') für die Putzwalzenachsen (13) durch aus den seitlichen Schenkeln (15') des Putzwalzenhalters (15) herausgeprägte Lappen gebildet sind.

11. Spinnereimaschinen-Streckwerk nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Putzwalzenhalter (15) oder die Führungen (14, 14'') für die Putzwalzenachsen ganz oder nur teilweise aus metallischem oder nichtmetallischem Werkstoff bestehen.

SKF Kugellagerfabriken
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Vertreter: Fritz Isler, Zürich

Fig. 1

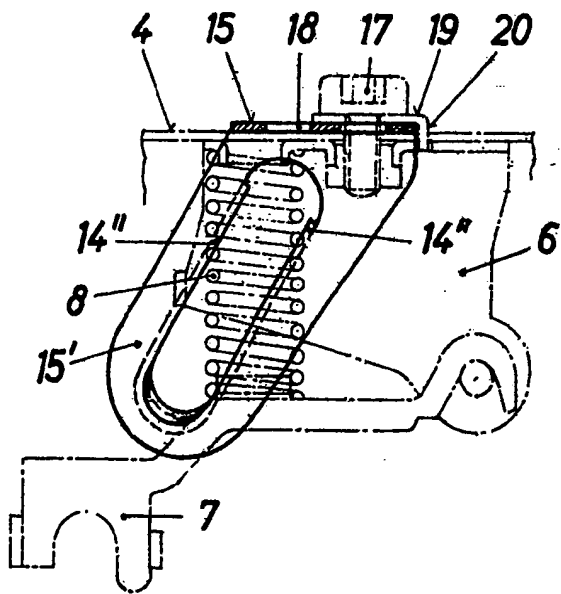
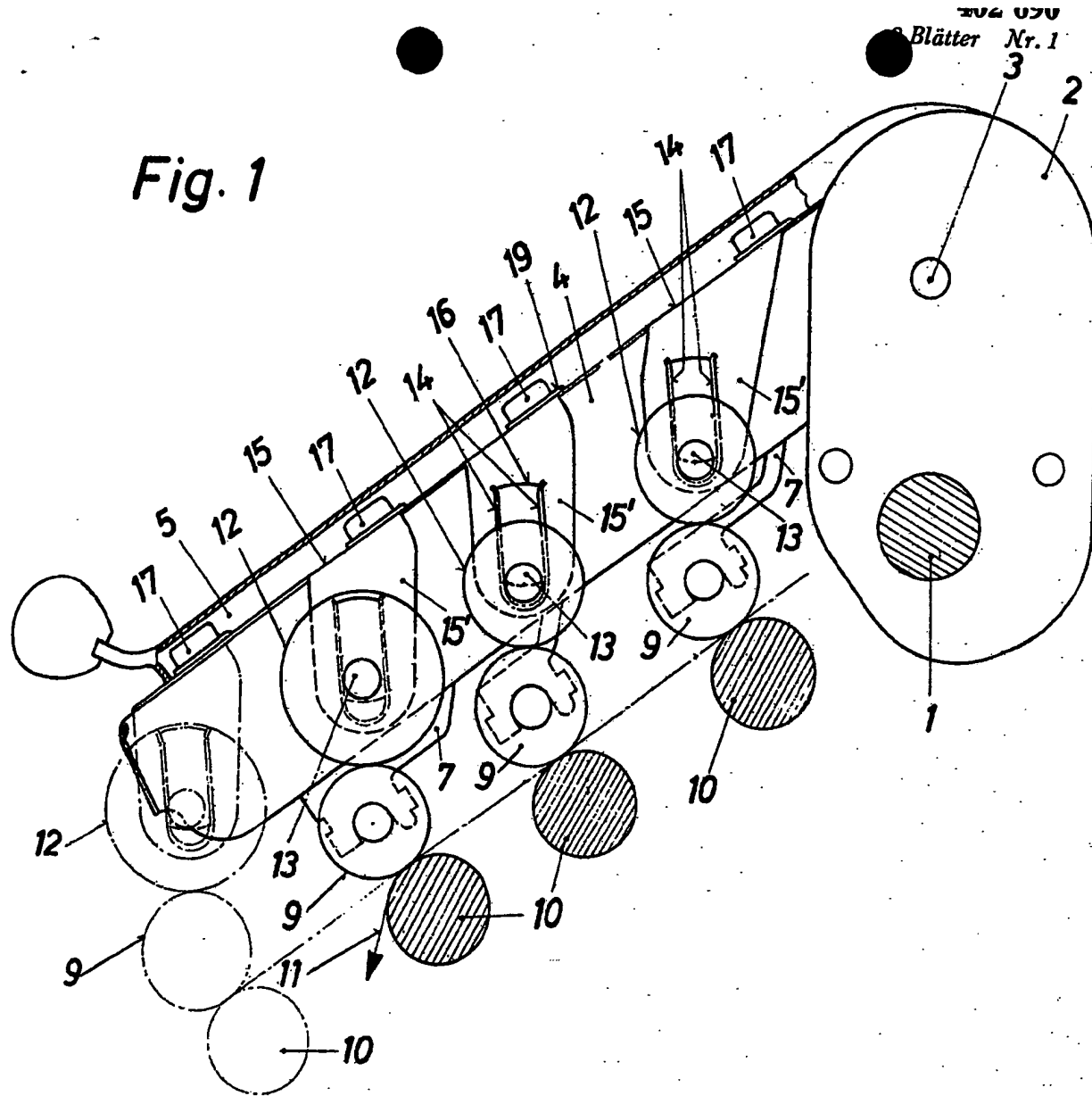


Fig. 2

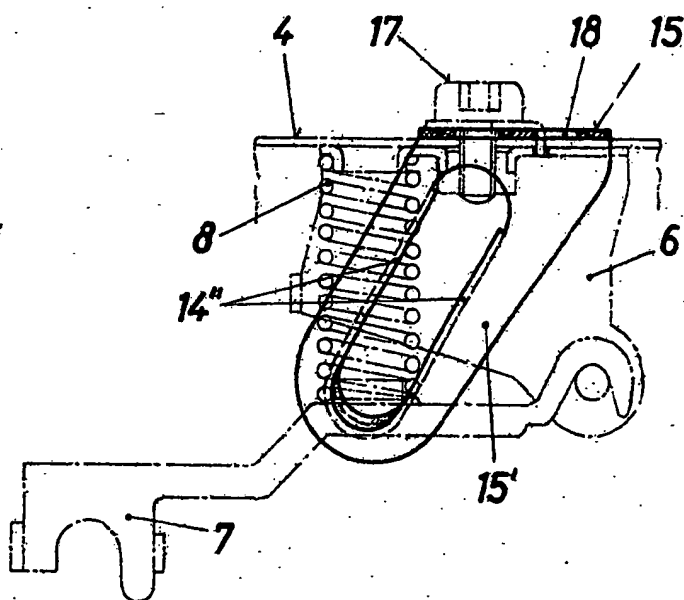


Fig. 3

Fig. 4

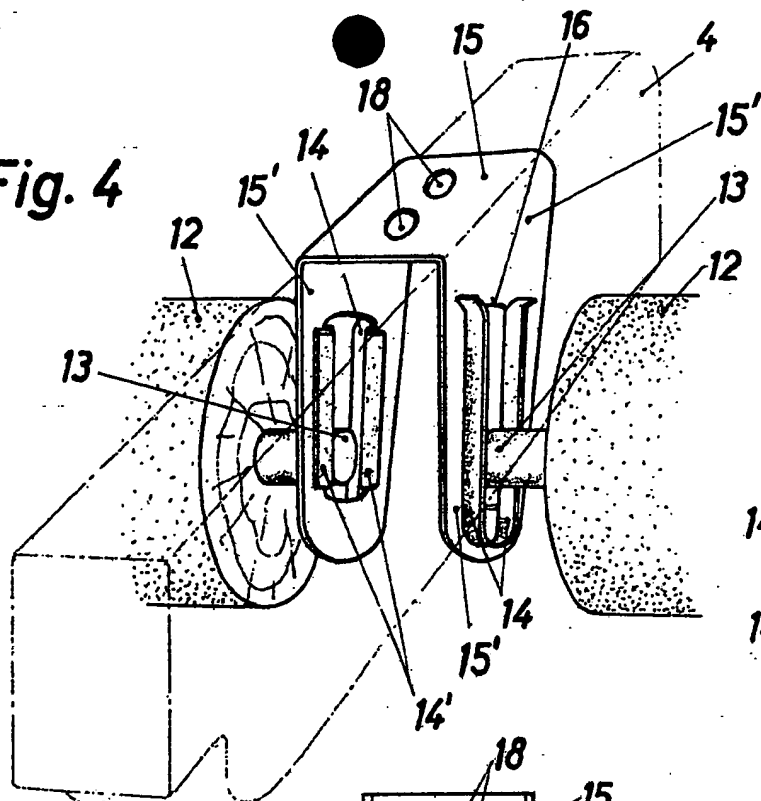


Fig. 5

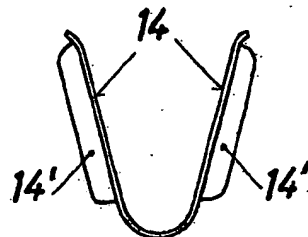


Fig. 6

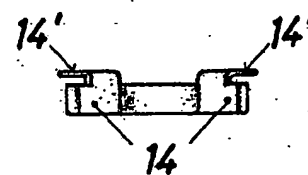


Fig. 7

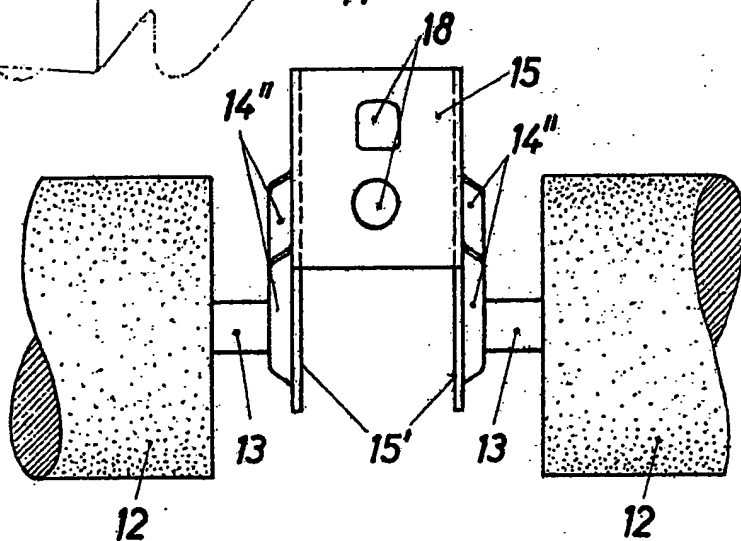


Fig. 8

